проб не соответствующих требованиям ветеринарных и санитарных правил и норм, в целом составляет 12 % (мясо и мясная продукция -15,9%; рыба, рыбные продукты и нерыбные объекты промысла -10,9%; молоко и молочная продукция 10,3 %; яйцо и яйцепродукты 3,8 %.

Резюме: Проведены 5987 исследований (1597 проб) мяса и мясной продукции; рыбы и рыбной продукции; молока и молочной продукции; яиц и яйцепродуктов. Установлено наличие 12 % проб не отвечающих требованиям ветеринарных и санитарных правил и норм.

SUMMARY
Held 5987 research (1597 samples) meat and meat products; fish, fish products; milk and dairy products; eggs and egg products. It has been found that 12 % of samples do not meet the requirements of veterinary and sanitary rules and norms.

Keywords: Foodstuff, microorganisms, microbiological control,toxic infections, toxicoses, dynamics of revealing.

Литература

1. Бехт, А. Контроль безопасности пищевых продуктов в РФ. Анализ состояния./А.Бехт// Пищевая промышленность. - 2003.-№6, С.29.
2. Бурдун, Н.И. Обеспечить продовольственную безопасность./Н.И. Бурдун// Пищевая промышленность.-2006.- № 2.-С. 34-36.
3. Жарикова, Г.Г. Микробиология пищевых продуктов. Санитария и гигиена./ Г.Г. Жарикова// М: 2007, 304 с.
4. Заболалова, Л.А. Технико-химический и микробиологический контроль на предприятиях молочной промышленности./ Л.А. Забодалова//.- Спб, 2009. - 224 с.
5. Перетрухина, А.Т. Микробиология сырья и продуктов водного происхождения/ А.Т. Перетрухина, И.В. Перетрухина//.-СПб, 2005,- 320 с.
6. Смирнов, А.М. Проблема качества и безопасности мяса и мясопродуктов. /А.М. Смирнов// Вет. консультант.-2006.- № 13.- С.10-12.
7. Шилов, Г.Ю. Осовные системы обеспечения качества и безопасности пищевой продукции./ Г.Ю.Шилов, И.Н. Лейнсон, А.И. Подлесный // Пищевая промышленность.- 2011.-№11.-С. 12-14.

Контактная информации об авторах для переписки

Чубенко Надежда Владимировна, 346407, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Магистральная 20, кв. 69., тел. 8-950-849-68-86

Малышева Людмила Александровна, доктор ветеринарных наук, профессор, зав. кафедрой микробиологии, вирусологии и патанатомии Донского ГАУ, 346421, г. Новочеркасск Ростовской области, ул. Ветеринарная, 16, кв. 5. Тел.: 8 903 436 52 92.

Капелист Иван Васильевич , д.с.-х.н., профессор, заведующий кафедрой технологии мяса и рыбы Донского ГАУ

УДК 636.4.082

Шахбазова О.П.
(Донской ГАУ)

ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ РОСТА РЕМОНТНЫХ СВИНОК И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СВИНОМАТОК

Ключевые слова: Полнорационный комбикорм, зеленая масса, комбинированный силос, рост и развитие свинок, воспроизводительные качества свиноматок.

Исследованиями М.Ф. Иванова (1964), П.Е. Ладана (1964), В.Д. Кабанова (2003) и других, установлено, что при содержании ремонтного молодняка и маточного поголовья свиней в летних лагерях с использованием зеленых и сочных кормов, выпасе на естественных и культурных пастбищах наблюдается повышение естественной резистентности организма животных, оплодотворяемости и молочности свиноматок, сохранности поросят.

При этом дискуссионным остается вопрос о выборе кормовых культур и размерах суточной дачи объемистых кормов

свиньям разных производственных групп.

Нами была поставлена цель: определить оптимальный удельный вес зеленых и сочных кормов при выращивании ремонтных свинок и в рационах супоросных и подсосных свиноматок на интенсивность роста, оплодотворяемость, воспроизводительные качества (табл. 1).

Таблица 1 – Схема научно-хозяйственного опыта

Группы (n=20)	Рационы, в % по питательности
1	Основной рацион (ОР) – 100 ПК*
2	ОР – 90 ПК + 10 зеленых и сочных
3	ОР – 85 ПК + 15 зеленых и сочных
4	ОР – 80 ПК + 20 зеленых и сочных
5	ОР – 75 ПК + 25 зеленых и сочных

Примечание: ПК – полнорационный комбикорм

Научно-хозяйственный опыт проводили на ремонтных свинках крупной белой породы, подобранных по принципу аналогов в 5 групп по 20 голов в каждой. В уравнительный период (30 дней) свинки всех групп получали полнорационный комбикорм. Среднесуточный прирост за этот период составил 370-377 г.

В основной период опыта свинки контрольной группы получали полнорационный комбикорм (100% по питательности), в рационе 2-й группы зеленые и сочные корма составляли 10% (взамен комбикорма), 3-й – 15, 4 – 20 и в 5-й – 25%.

Основным источником зеленой массы в первый период опыта – с середины мая до первой половины июля была зеленая масса люцерны, которую использовали в фазах – начала бутонизации – бутонизация – начало цветения. Учитывая особенности химического состава и питательности зеленой массы люцерны в данных фазах вегетации: высокую обеспеченность переваримым протеином (175-200 г/корм.ед.), аминокислотами, каротином (45-55 мг/кг), витамином Е (50 мг/кг), были сделаны соответствующие коррективы состава высокобелковых компонентов комбикорма для опытных групп.

Так, при скармливании зеленой массы люцерны в фазе бутонизации (10% по питательности) ремонтным свинкам 2-й группы с целью балансирования рациона по сырому и переваримому протеину создалась реальная возможность полной замены кормовых дрожжей (40 г/гол), а также уменьшения в 2 раза суточной нормы гороха (с 100 до 50 г/гол), рыбной муки (с 50 до 25 г/гол) и мясо-костной (с 40 до 20 г/гол). При этом протеиновая и аминокислотная обеспеченность рационов соответствовала нормам .

Аналогичная тенденция увеличения поступления сырого и переваримого протеина наблюдалась в 3, 4 и 5 группах, в которых удельный вес зеленой массы люцерны составлял 15, 20 и 25% соответственно. При этом полностью исключили из состава комбикорма, кроме кормовых дрожжей, горох, а суточные дачи рыбной и мясо-костной муки оставили на уровне 50% от первоначальной. Кроме того, уменьшили, соответственно, на 37, 55 и 70% суточные дачи жмыха подсолнечного, а в 4 и 5-й опытных группах, дополнительно – дерть пшеничную – на 35 и 50% (для выравнивания по энергетической питательности).

Наблюдалась устойчивая тенденция повышения потребления сухого вещества с зеленой массой люцерны (на 110-241 г/гол), сырой клетчатки – с 86 г на концентратном рационе (норма 77 г/гол) до 133 г во 2-й, 151 г – в 3-й, 166 г – в 4-й и 191 г/гол в 5-й группах (в 2,5 раза больше нормы), а также кальция – до 70% от суточной потребности и полного исключения из рациона мела кормового.

Во второй половине лета (с середины июля по сентябрь) основным источником зеленых кормов была суданская трава, кукуруза, сорго, кормовая свекла и тыква, которыми заменяли злаковые зерновые компоненты.

Наибольшей интенсивностью роста с 3-х до 9-месячного возраста отличались свинки 2-й и 3-й опытных групп, потребление, соответственно, 10 и 15% по питательности зеленых и сочных кормов в составе рационов (табл. 2).

Живая масса свинок 5-й группы, потреблявших рацион с включением 25% зеленых кормов была наиболее низкой – 133, 2 кг или на 5,5 кг меньше (P<0,05) в сравнении с контрольной группой и на 8,8 и 7,4 кг

Таблица 2 – Динамика живой массы ремонтных свинок с 3- до 9-месячного возраста, кг/гол. (n = 20)

Возраст, мес.	Группы				
	1	2	3	4	5
3	29,8±0,38	30,0±0,42	29,9±0,43	29,7±0,42	30,0±0,40
4	45,1±0,45	47,1±0,58	46,0±0,64	45,1±0,49	45,0±0,52
5	64,0±0,30	66,6±0,51	65,2±0,77	63,7±0,53	63,0±0,76
6	84,7±0,26	87,6±0,57	86,2±0,81	84,1±0,50	82,8±0,96
7	105,8±0,35	108,5±0,34	107,2±0,99	109,8±0,44	102,0±1,08
8	123,4±0,31	126,5±0,51	125,1±1,02	122,0±0,47	118,8±1,25
9	138,7±0,29	142,0±0,31	140,6±0,95	137,0±0,50	133,2±1,34
В % к контрольной	100	102,4	101,4	98,8	96,0

Таблица 3– Коэффициенты переваримости питательных веществ (n = 4)

Наименование питательных веществ	Группы				
	1	2	3	4	5
Сухое вещество	76,5±0,85	78,9±0,59	78,5±0,55	77,5±0,63	76,5±0,55
Органическое вещество	78,4±0,88	80,7±0,65	80,3±0,63	79,2±0,63	78,0±0,53
Сырой протеин	76,3±1,07	78,9±0,50	78,7±0,55	77,6±0,68	76,2±0,42
Сырой жир	41,4±0,99	36,5±0,43	35,4±0,60	35,1±0,60	34,9±0,49
Сырая клетчатка	37,8±1,21	32,6±0,17	31,3±0,43	30,8±0,16	30,3±0,51
БЭВ	85,6±0,92	89,4±0,82	90,4±0,80	90,2±1,13	89,7±0,80

меньше чем во 2-й и 3-й группах (Р<0,01).

Наибольшая интенсивность роста подопытных свинок наблюдалась с 5 по 7 месяц – по 19,8-21,0 кг ежемесячно валового и 660-700 г суточного прироста.

Следует отметить, что выращивание ремонтных свинок с 3 до 9-месячного возраста на рационах, включающих от 10 до 25% по питательности зеленых и сочных кормов, обеспечивает их нормальный рост и развитие и соответствие требованиям бонитировки для класса элита (минимальная живая масса – 133 кг).

Влияние разноструктурных рационов на переваримость питательных веществ оказалась разной (табл. 3).

Более высокие коэффициенты переваримости сухого и органического вещества, сырого протеина и безазотистых экстрактивных веществ наблюдались на рационах 2 и 3 групп.

Установлена закономерность снижения переваримости сырого протеина, сырого жира и сырой клетчатки в рационе 5-й группы, что обусловлено значительным превышением потребления с зелеными кормами сырой клетчатки (почти в 2 раза больше нормы). Во 2, 3 и 4 опытных группах также прослеживается снижение переваримости сырого жира и сырой клетчатки (разница статистически достоверна, Р<0,05). Баланс азота, кальция и фосфора у подопытных свинок был положительным.

Следует отметить более высокий уровень трансформации азота рациона в белок тела у животных 2 и 3 групп, соответственно, 38,9% к принятому (в контроле 36,6%) и 49,4 - 49,5% к переваримому (в контроле 46,8%), что полностью согласуется с показателями роста и развития подопытных свинок 2 и 3 групп, потреблявших 10 и 15% по питательности зеленых кормов (разница по уровню трансформации азота корма в белок тела статистически достоверна, Р<0,05).

При достижении живой массы 130-140 кг ремонтных свинок осеменили. После

I-го осеменения из 20 голов в контрольной группе оплодотворилось 15 свинок (75%), а в опытных по 16 свинок (80%).

Кормление супоросных и подсосных свиноматок осуществляли согласно схемы опыта (табл. 1) и детализированным нормам кормления .

В качестве сочного корма в рационах свиноматок использовали комбинированный силос с высокой энергетической питательностью – 0,71 кормовых единиц в 1 кг корма.

Для заготовки комбинированного силоса использовали 60% (по массе) зерна кукурузы с влажностью 28-32%, а также по 20% зеленой массы сои в фазе молочно-восковой спелости и отавы люцерны.

Сочетание зерна кукурузы (высокое содержание крахмала и сахаров – более 70%) и зеленой массы бобовых, обладающих высокой емкостью, способствовало нормализации биохимических процессов в комбисилосе (через 3 месяца хранения): pH – 4,3, содержание молочной кислоты – 72% от суммы кислот, уксусной – 27%, что соответствовало требованиям ГОСТа 23638-90 для I класса качества (масляной кислоты не обнаружено).

Благодаря высоким кормовым достоинствам комбинированного силоса, свиноматки всех опытных групп поедали его охотно и без остатков. Длительное кормление ремонтных свинок (с 3 до 9-месячного возраста) и супоросных и подсосных свиноматок на рационах с включением зеленых и сочных кормов (от 10 до 25% по питательности взамен зерновых кормов) оказало существенное влияние на воспроизводительные способности подопытных свиноматок (табл. 4). По многоплодию – 11,2 поросят свиноматки 3-й группы (15% сочных кормов) превосходили своих аналогов из контрольной группы на 0,67 поросенка (6,3%), 4 и 5-й групп, соответственно, на 0,47 и 0,27 поросенка. необходимо отметить устойчивую тенденцию увеличения многоплодия у свиноматок опытных групп в сравнении с контрольной.

Таблица 4 – Воспроизводительные способности свиноматок на рационах с разным удельным весом сочных кормов

Наименование показателя	Группы				
	1	2	3	4	5
Многоплодие, гол.	10,53±0,32	10,6±0,20	11,2±0,20	11,0±0,20	10,8±0,20
Масса гнезда, кг:					
в 21 день	52,3±0,66	54,1±1,1	59,6±1,0	59,4±0,6	58,4±0,4
в 30 дней	76,8±0,97	80,0±1,5	87,2±1,2	83,9±1,3	80,5±1,1
в 60 дней	185,2±2,24	190,7±4,3	212,5±3,2	200,5±3,7	195,0±1,6
Живая масса 1 поросенка:					
в 21 день	5,4±0,13	5,51±0,1	5,6±0,1	5,7±0,1	5,8±0,1
в 30 дней	8,0±0,18	8,2±0,2	8,3±0,1	8,2±0,2	8,1±0,2
в 60 дней	19,46±0,41	19,7±0,3	20,4±0,3	19,68±2,2	19,6±0,4
Сохранность за период, %					
0-21 день	92,4±1,28	93,53±1,5	95,0±1,3	94,3±1,1	93,8±1,6
0-30 дней	91,1±1,59	91,2±1,3	93,9±1,5	92,6±0,9	92,5±1,6
0-60 дней	90,5±1,68	91,2±1,7	93,9±1,5	92,6±0,9	92,5±1,6

Скармливание зеленых и сочных кормов оказало заметное влияние на массу гнезда в 21, 30 и 60 дней. Наиболее высокая молочность в 21 день была у свиноматок 3, 4 и 5 групп, соответственно 59,6; 59,4 и 58,4 кг против 52,3 кг в контрольной (P<0,01). В опытных группах была выше и масса одного поросенка в 21 день.

Установленная закономерность более благоприятного влияния сочных кормов в 21-дневном возрасте имела место и в 30 дней. Наибольшая масса гнезда 87,2 кг была у свиноматок 3-й опытной группы, получавших с рационом 15% сочных кормов или на 11,35% в сравнении с контрольной (76,8 кг). В 4 и 5 опытных группах этот показатель также был выше, соответственно, 83,9 и 80,5 кг или на 9,2 и 4,8% чем в кон-

трольной (P<0,05).

Скармливание сочных кормов супоросным и лактирующим свиноматкам в количестве от 10 до 25% по питательности способствовало более интенсивному росту поросят в 60 дней. При этом, наибольшая живая масса поросят была в 3-й опытной группе 20,4 кг или на 4,83% больше контрольных (19,4 кг).

По живой массе в 2-месячном возрасте свинки всех групп превышали минимальные требования бонитировки для I-го класса. По массе гнезда в 2 месяца (212,5 кг) 3-я группа превосходила своих аналогов из I группы на 27,3 кг или на 14,7%, 2-ю – соответственно, на 21,8 кг и 11,4%, 4-ю – на 12 кг и 6,0%, 5-ю – на 17,5 кг и 9,0% (P<0,05).

В связи с этим можно сделать вывод, что основным фактором способствующим увеличению молочности у свиноматок является полноценное кормление с включением 10-25% по питательности рационов комбинированного силоса.

Резюме: Определена оптимальная структура рационов при выращивании ремонтных свинок с 30 кг до оплодотворения и влияние разного удельного веса зеленых и сочных кормов на воспроизводительные способности свиноматок.

SUMMARY
The optimal structure of diets in growing replacement gilts from 30 kg to fertilization and the effect of different proportion of green and succulent feed on the reproductive capacity of sows.

Keywords: Feed stuff, green mass, combined silage, growth and development of gilts, sows, reproductive qualities.

Литература

1. Иванов, М.Ф. Полное собрание сочинения /М.Ф. Иванов. – Т. V. – М.: Колос, 1964 – 619 с.
2. Кабанов, В.Д. Интенсивное производство свинины /В.Д. Кабанов. – М., 2003. – 400 с.
3. Ладан, П.Е. Физиологические показатели свиней, выращенных в различных условиях содержания /П.Е. Ладан, Н.Н. Белкина //Докл. ВАСХНИЛ. – 1964. – № 1. – С. 21-23.
4. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных /справочное пособоие. 3-е изд. под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – М.: - 2003. – 456 с.

Контактная информации об авторах для переписки

Шахбазова Ольга Павловна – к.с.-х.н., доцент Донского государственного аграрного университета. 346493 Ростовская обл., Октябрьский (с) р-он, п. Персиановский, ДГАУ, ул. Мичурина 11, кв. 15 oldeler@yandex.ru

УДК 636.4.082

Шахбазова О.П.
(Донской ГАУ)

ОЦЕНКА ОТКОРМОЧНЫХ И МЯСНЫХ КАЧЕСТВ ЧИСТОПОРОДНЫХ И ГИБРИДНЫХ ПОДСВИНКОВ

Ключевые слова: Чистопородные животные, гибридные подсвинки, скрещивание, откормочные и мясные качества, гибридизация, специализированные породы.

Ни одна отрасль животноводства, за исключением птицеводства, не обладает столь эффективным потенциалом и не развивается так динамично, как свиноводство. Поэтому, неслучайно, в национальном проекте развития АПК в качестве приоритета выбрано ускоренное развитие отрасли свиноводства. В последние годы с увеличением спроса на мясную свинину во многих странах происходят изменения в структуре поголовья свиней с ориентацией на интенсивные породы с высокой жизнеспособностью, скоростью роста и мясными качествами. Активизировался процесс гибридизации и создания специализированных пород, типов, линий и кроссов, отличающихся повышенным выходом высококачественной мясной свинины.